

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-244243

(43)Date of publication of application : 14.09.1999

(51)Int.Cl.

A61B 3/117

A61B 3/10

A61B 5/00

A61B 10/00

G01N 21/27

G01N 21/41

G01N 33/66

(21)Application number : 10-052071

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 04.03.1998

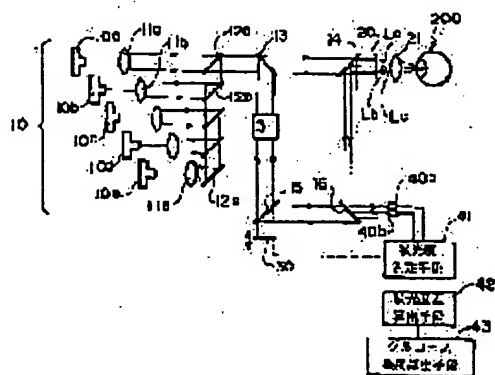
(72)Inventor : TSUJITA KAZUHIRO

(54) GLUCOSE CONCENTRATION MEASURING METHOD AND DEVICE THEREOF

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To precisely measure concentration of glucose contained in aqueous humor in an eyeball in a non-invasive manner.

SOLUTION: Light 1a, 1b passing through openings formed at different positions of an aperture 20 enters an eyeball 200 so that the light is collected at the same point of the eyeball 200 and that lengths of optical paths in aqueous humor differ from each other. Absorbance is obtained per luminous flux passing through each opening by an absorbance measuring means 41 based on interfering light of each rear scattering light (reflected light) from each boundary face of the eyeball 200 and reference light modulated by a modulator 31 per opening, and a difference in absorbance among these luminous fluxes is obtained by an absorbance difference calculation means 42 to offset changes of a refraction factor depending on changes of the concentration of aqueous humor.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-244243

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月14日

(51) Int. Cl.⁴
A 6 1 B 3/117
3/10
5/00
10/00

識別記号

P I

A 6 1 B 3/10
5/00
10/00

G
N
U
E
H

G 0 1 N 21/27

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-52071

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月4日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 辻田 和宏

神奈川県足柄上郡関成町宮倉798番地 富
士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 弁理士 柳田 征史 (外1名)

(54) 【発明の名称】 グルコース濃度測定方法および装置

(57) 【要約】

【課題】 眼球の眼房水に含まれるグルコースの濃度を非侵襲的に、かつ精度よく測定する。

【解決手段】 アパーチャー20の互いに異なる位置に形成された開口を通過した光La、Lbを、眼球 200の同一点で集光するように、かつ眼房水中における光路長が互いに異なるように、眼球 200に入射せしめ、各開口ごとに眼球 200の各境界面からの各後方散乱光(反射光)と変調器31で変調された参照光との干渉光に基づいて吸光度測定手段41により各開口を通過した光束ごとに吸光度を求め、吸光度差算出手段42によりこれらの光束間での吸光度差を求めることで、眼房水の濃度変化に依存する屈折率変化を相殺する。

